NAE35 / NAE45
Guide d'installation
MS-NAE3510-1, MS-NAE3511-1, MS-NAE4510-1, MS-NAE4511-1

Application

Le Network Automation Engine (NAE) est un contrôleur de supervision Ethernet capable de communiquer sur le Web, de surveiller et de réguler des réseaux d'appareillages d'automatisation du bâtiment, de chauffage, de ventilation, de conditionnement d'air et d'éclairage. Dans ce document, le terme NAE désigne indifféremment les NAE35 ou les NAE45. La Figure 1 représente un NAE4511-1, modèle représentatif de la gamme NAE35 / NAE45.

Installation

Respectez ces indications pour l'installation de votre NAE :
- Transportez le NAE dans son emballage d'origine pour réduire les vibrations et les risques de choc.
- Vérifiez que votre colis est complet.
- Ne faites pas tomber le NAE et évitez-lui tout choc physique.
- N'ouvrez pas le boîtier du NAE (mis à part le compartiment de la batterie de protection des données), il ne contient aucun organe intéressant l'utilisateur.

Contenu du colis

- Un NAE avec ses bornes débrochables
- Une batterie de protection des données (installée et branchée)
- Un manuel d'instructions pour l'installation

Outillage et matériel nécessaire

- 3 vis adaptées à la surface de montage (Type 8 ou M4) ou rail DIN et accessoires correspondants.
- Petit tournevis à tête plate pour le serrage des câbles dans les bornes.

© 2005 Johnson Controls, Inc.
Référence 24. 800 F

Montage

Légendes des schémas

Figure 1 : Dimensions (mm/in.), caractéristiques physiques, sens de montage et dégagement minimum requis (mm/in.)

1.1 Patte de montage

1.2 Compartiment de la batterie de protection des données

1.3 Bornier d'alimentation 24 Vca

1.4 Prise RJ-11 6 broches pour module de service

1.5 Bornier du réseau N2

1.6 Interrupteur de fin de ligne

1.7 Port USB

1.8 Prise RJ-45 8 broches pour réseau Ethernet

1.9 Port série RS 232

1.10 Prise modem RJ-11 6 broches

1.11 Diodes électroluminescentes d'état du système

Figure 2 : Gabarit de perçage pour montage en saillie et espace de dégagement requis (mm/in.)

2.1 Trous de fixation

Figure 3 : Arrière du NAE

3.1 Griffes d'accroche du rail DIN

3.2 Clips à ressort (en position étendue)

3.3 Guide du rail DIN

Figure 4 : Câblage du bus N2

4.1 Broches fixes

4.2 Fiche débrochable

Figure 5 : Câblage de l'alimentation 24 Vca

5.1 Broches fixes

5.2 Fiche débrochable

5.3 Câbles venant du transformateur

Instructions générales de montage

Respectez ces indications pour le montage de votre NAE :

- Assurez-vous que la surface de montage peut supporter le poids du NAE et d'un éventuel coffret.
- Montez le NAE horizontalement (voir Figure 1).
- Choisissez un emplacement sans vapeurs corrosives et respectez les limitations décrites dans la section *Caractéristiques techniques*, concernant les conditions ambiantes de fonctionnement.
- Laissez un espace suffisant pour le passage et le raccordement des câbles (voir Figure 1).
- Ne montez pas le NAE à un endroit où la température ambiante peut dépasser 50°C.
- Ne montez pas le NAE sur une surface sujette à vibrations ou dans une zone subissant des interférences électromagnétiques pouvant perturber les communications du NAE.
- N'obstruez pas les orifices de ventilation du NAE.
- Ne placez pas le transformateur sous le NAE.

Dans les applications où le NAE est encastré dans un panneau ou monté dans un coffret, respectez ces instructions supplémentaires :

- N'installez pas le NAE dans un coffret étanche.
- N'installez pas d'appareils dégageant de la chaleur dans le même coffret que le NAE ; la température ambiante pourrait dépasser 50°C.

Montage du NAE

En saillie

Utilisez les trous existant dans les clips à ressort pour le montage en saillie.
Pour fixer le NAE sur un mur (ou autre surface verticale) :

1. Assurez-vous que les trois clips sont sortis et bloqués en position étendue (voir Figure 3).
2. Marquez l'emplacement des trois trous sur le mur en vous aidant de la Figure 2 ou en maintenant le NAE en place comme modèle.
3. Percez les trous et placez les chevilles (si nécessaire).
4. Placez le NAE, insérez les vis dans les chevilles en passant à travers les trous des clips et serrez-les progressivement, sans forcer.

IMPORTANT : Ne serrez pas trop les vis de montage. Vous risqueriez d'endommager les pattes de fixation ou le boîtier du NAE.

Sur rail DIN

Pour fixer le NAE sur un rail DIN :

1. Assurez-vous que les deux clips inférieurs sont sortis et bloqués en position étendue (voir Figure 3).
2. Accrochez le NAE au rail DIN en engageant d'abord les griffes supérieures (voir Figure 3), puis réglez sa position en ajustant le guide contre le rail.
3. Repoussez les clips inférieurs pour verrouiller le NAE sur le rail DIN.

Pour décrochez le NAE, abaissez les clips inférieurs en position basse et basculez précautionneusement le NAE hors du rail.

En coffret

Montez le coffret selon les instructions du fabricant et placez-y le NAE en respectant les *Instructions générales de montage*.

Câblage

Instructions générales de câblage

Respectez ces indications pour le câblage de votre NAE :

- Faites passer les câbles d'alimentation et de communication à 50 mm minimum des ouïes d'aération aménagées sur les flancs du NAE.
- Prévoyez un peu de marge pour la longueur des câbles et disposez-les proprement autour du NAE pour assurer une bonne ventilation, une bonne lecture des diodes et faciliter la maintenance.

Branchements

Consultez la Figure 1 pour vérifier l'emplacement des bornes de raccordement de l'alimentation, du réseau N2 et des différents canaux de communication.

Alimentation

En Amérique du Nord, le NAE doit être raccordé à une alimentation dédiée de Classe 2, 24 Vca, 25 VA minimum.
En Europe, utilisez un transformateur 24 Vca SELV (Safety Extra-Low Voltage) de fréquence appropriée. La tension minimum d'alimentation pour le bon fonctionnement du NAE est de 20 Vca. La consommation maximum est de 25 VA.

Bus N2 et port de service

Le NAE est conçu pour gérer un bus N2. Raccordez-le à la fiche RS-485 à 4 broches **FC Port**. Voir Tableau 1 et Figure 4.

Reportez-vous au *Bulletin technique du bus de communication N2 (LIT-636018)* pour plus d'informations sur le câblage des appareils dans un réseau N2.

La prise RJ-11 à 6 broches repérée **FC Service Port** sur la Figure 1 est un port de service. N'y raccordez jamais le bus N2.

Ports série

Les ports série **RS232C A** et **RS232C B** permettent la connexion directe d'un câble Null modem utilisant des prises 9 broches femelles au standard DTE (Data Terminal Equipment) à chaque extrémité (voir Figure 1).

Utilisez le port **RS232C A** pour raccorder directement un ordinateur ou une console VT100 afin d'explorer l'arborescence du NAE ou d'en réaliser le diagnostic.
Reportez-vous à la *Metasys System Extended Architecture Direct Connection and Dial-Up Connection Application Note (LIT-1201639)*.
Le port **RS232C B** n'existe que sur les modèles de NAE sans modem interne et permet de raccorder un modem externe.

Port USB

Le port **USB** permet de raccorder un modem externe en option. Pour plus de détails, reportez-vous au *Guide de mise en service du NAE (LIT-1201519)*.

Port Ethernet

Le port Ethernet peut recevoir une prise RJ-45 à 8 broches (voir Figure 1). Il permet de se connecter aux réseaux IP (Internet Protocol) à 10 ou 100 MO par seconde.

Modem interne

Le port du modem interne est une prise RJ-11 à 6 broches repérée **MODEM** (voir Figure 1), destinée à recevoir une ligne téléphonique. Pour plus d'informations sur les modems externes ou internes supportés et leur configuration, reportez-vous au *Guide de mise en service du NAE.*

Câblage du NAE

Respectez les instructions suivantes lors du câblage du NAE :

IMPORTANT : Ne branchez pas l'alimentation 24 Vca sur le NAE avant d'avoir terminé et vérifié tous les câblages. Les fils mal raccordés ou les courts-circuits peuvent provoquer des dommages définitifs dans l'appareil.

IMPORTANT : Utilisez uniquement des câbles en cuivre. Réalisez les câblages conformément à la législation en vigueur. Le NAE fonctionne en très basse tension. Ne dépassez jamais la tension d'alimentation admissible par le NAE (30 Vca).

IMPORTANT : N'enlevez pas les étiquettes d'identification des bornes collées sur les fiches de connexion. Les broches des borniers portent en effet les mêmes repères pour faciliter les branchements.

IMPORTANT : Evitez toute décharge d'électricité statique sur le NAE. Comme tous les appareils électroniques, il y est sensible et pourrait être gravement endommagé.

IMPORTANT : Assurez-vous que le raccordement de la GTB est conforme aux spécifications et instructions du paragraphe *Instructions générales de câblage*.

Fixez le NAE avant de le câbler.

1. Pour raccorder les différents câbles de communication et l'alimentation :

   Connectez le câble de communication Ethernet à la prise Ethernet RJ-45 à 8 broches indiquée en Figure 1.

   Branchez les 3 fils du bus N2 sur la fiche débrochable à 4 bornes, comme détaillé en Figure 4. L'écran (broche SHLD) n'est pas raccordé en interne.

   Note : Si le NAE est raccordé à un réseau N2, vous devez placer l'interrupteur de fin de ligne dans la bonne position. Reportez-vous au paragraphe *Réglage de l'interrupteur de fin de ligne* plus loin dans ce document.

2. Si nécessaire, branchez la ligne téléphonique sur le port modem ou raccordez votre modem externe au port RS-232 B.
3. Si nécessaire, établissez les connexions sur les ports série RS-232.
4. Branchez les fils amenant l'alimentation 24 Vca du transformateur sur la fiche débrochable à 3 bornes, comme détaillé en Figure 5. La borne centrale n'est pas utilisée.

Note : Respectez les instructions du fabricant du transformateur et les schémas d'installation du projet.

Note : L'alimentation 24 Vca doit être amenée sur tous les appareils pour que la tension soit uniforme dans le réseau. Cela limite les risques de bruit, d'interférences et de bouclage. Le NAE n'a pas besoin d'être mis à la terre.

Indications pour l'intégration des réseaux

Tableau 1 : Indications pour la topologie du réseau N2

Catégorie	Indications / Capacité
Généralités	Un réseau N2 par NAE35 ou NAE45.
	Raccordement en guirlande, avec dérivation de 3 m maximum vers chaque appareil.
Nombre d'appareils N2 supportés	Les **NAE45** supportent jusqu'à 100 appareils sur le bus N2 avec un maximum de 2 répéteurs entre le NAE et tout autre appareil et un maximum de 50 appareils entre chaque répéteur.
	Les **NAE35** supportent jusqu'à 50 appareils sur le bus N2 avec un maximum de 2 répéteurs entre le NAE et tout autre appareil et un maximum de 50 appareils entre chaque répéteur.
Longueur des câbles	Paire torsadée de 1500 m maximum sans répéteur.
	Paire torsadée de 4500 m maximum entre le NAE et l'appareil N2 le plus éloignée (3 segments de 1500 m chacun, séparés par des répéteurs).
	2000 m entre 2 modems fibre optique.
Type de câbles	18 AWG rigide ou multibrin recommandé. (Paire torsadée en 24 AWG ou plus acceptable).
Terminaisons	**Configuration requise :** Deux appareils N2 avec interrupteur de fin de ligne en position ON, un à chaque extrémité de segment du bus N2 si le segment est supérieur à 100 m. **Configuration minimale :** Au moins un appareil N2 avec interrupteur de fin de ligne en position ON quelque part sur chaque segment du bus N2.

Tableau 2 : Indications pour le réseau Ethernet

Catégorie	Indications / Capacité [1]
Généralités	Topologie en étoile avec hubs et switchs.
Nombre d'appareils	100 appareils de supervision maximum sur un même site Metasys (MSEA).
Type et longueur des lignes	Fibre optique (plastique ou verre) : 2000 m avec adaptateur externe.
	Câble CAT5 : 100 m.
Terminaisons	Pas de terminaison pour les lignes 10/100BaseT.

1. Reportez-vous au *N1 Ethernet/IP Network Technical Bulletin (LIT-6360175)* pour connaître la liste du matériel recommandé.

Mise en route et réglages

Batterie de protection des données

Le NAE est livré avec sa batterie de protection des données installée et branchée. Ne débranchez cette batterie que pour la remplacer en cas de défaillance.

L'alimentation 24 Vca du NAE charge la batterie. A la mise en marche initiale, celle-ci a besoin d'un délai de chargement de 4 heures avant de pouvoir supporter une coupure de courant. La protection optimale (3 coupures consécutives sans délai de rechargement) est obtenue après 15 heures de chargement minimum.

La batterie se décharge progressivement quand l'alimentation du NAE est coupée. Quand elle est complètement vide, l'horloge en temps réel du NAE s'arrête.

Dans le cas où l'alimentation d'un NAE doit être coupée pour une durée de plus de 30 jours, assurez-vous au préalable que son horloge en temps réelle est correctement réglée et que sa batterie est suffisamment chargée.

Alimentation du NAE

Après la mise sous tension, il faut 5 minutes au NAE pour se mettre en route et être opérationnel. Consultez le paragraphe *Séquence des diodes à la mise en route*.

La procédure de mise en route est complète et le NAE est opérationnel quand la diode RUN (verte) est allumée et la diode FAULT (rouge) est éteinte. Consultez la Figure 7 pour repérer la disposition des diodes.

IMPORTANT : Attendez que le NAE ait accompli sa séquence de mise en route et que la diode RUN devienne fixe avant d'entamer toute autre action.

Coupure de l'alimentation du NAE

Quand l'alimentation 24 Vca du NAE est déconnectée ou coupée, l'appareil n'est plus opérationnel, mais la diode POWER (voir Figure 7) reste allumée et la batterie de protection des données continue d'alimenter le NAE pendant plusieurs minutes (1 à 8) au cours desquelles les données volatiles sont transférées vers la mémoire non-volatile. La diode RUN s'éteint quand la sauvegarde est terminée.

IMPORTANT : La batterie de protection des données doit être installée et chargée avant de débrancher l'alimentation 24 Vca.

Réglage de l'interrupteur de fin de ligne

Les appareils situés à chaque extrémité d'un réseau N2 doivent être réglés comme appareils de terminaison de la ligne. Le NAE dispose d'un interrupteur de fin de ligne (EOL) qui permet de le déclarer comme étant ou non en bout de réseau. Par défaut, cet interrupteur est en position ON (voir Figure 6) quand le NAE arrive de l'usine.

Figure 6 : Interrupteur de fin de ligne N2 en position ON (en haut)

IMPORTANT : Coupez l'alimentation 24 Vca du NAE et attendez que la diode RUN s'éteigne avant de changer la position de l'interrupteur de fin de ligne.

Placez l'interrupteur dans la position correspondant à la structure de votre réseau N2.

Le NAE obéit aux mêmes règles que les autres appareils avec interrupteur indiqués au chapitre *Setting Terminations* de la notice *N2 Communications Bus Technical Bulletin (LIT-636018).*

Dépannage

Diodes électroluminescentes d'indication du statut

Le NAE peut être équipé d'un maximum de 11 diodes électroluminescentes (selon les modèles) pour indiquer le statut de l'alimentation ou de la communication. La Figure 8 montre la position des diodes et le Tableau 3 décrit leur fonction et leur signification.

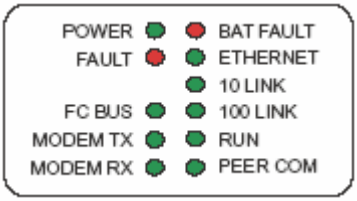

Figure 7 : Désignation des diodes du NAE

Note : Certaines diodes apparaissant sur la Figure 7 n'existent pas sur tous les modèles de NAE.

Séquence des diodes à la mise en route

Pendant sa phase de mise en route, le NAE lance automatiquement une séquence de test des diodes électroluminescentes pour en vérifier l'état opérationnel.

Immédiatement après la mise sous tension, :

1. Les diodes POWER, BAT FAULT, 10 LINK, FAULT, RUN, et PEER COM s'allument, indiquant le démarrage du système d'exploitation. (Après 2 secondes, certaines diodes peuvent changer d'état en fonction de l'activité spécifique du réseau.)
2. Les diodes BAT FAULT, PEER COM, et FAULT s'éteignent. La diode RUN clignote pour indiquer le chargement du logiciel dans le NAE.
3. Les diodes affichent le statut du NAE. Quand la diode RUN devient fixe, la séquence de mise en route est terminée et le NAE est opérationnel.

La durée totale de cette séquence dépend de la taille de la base de données du site et peut se prolonger pendant plusieurs minutes.

Reportez-vous au *Guide de mise en service du NAE (LIT-1201519)* pour la résolution d'éventuels problèmes.

Tableau 3 : Significations des diodes électroluminescentes du NAE

Désignation des diodes	Etat normal	Descriptions / autres conditions
POWER (verte)	Allumée	Allumée = NAE alimenté en 24 Vca ou par la batterie. Eteinte = NAE non alimenté.
ETHERNET (verte)	Clignotante	Clignotante = Données en transfert sur la connexion Ethernet. Ce trafic peut être d'ordre général et ne pas concerner le NAE. Eteinte = Aucun trafic Ethernet, le réseau est probablement tombé ou la connexion est défaillante.
10/LINK (verte)	Allumée	Connexion Ethernet établie à 10 MO par seconde.
100/LINK (verte)	Allumée	Connexion Ethernet établie à 100 MO par seconde.
FC BUS (verte)	Clignotante	Clignotante = Communication normale ; le bus N2 transmet et reçoit des données. Ce clignotement est généralement synchrone avec la transmission, mais ne peut être utilisé pour mesurer avec précision les temps de transmission. Eteinte = Aucun régulateur défini pour communiquer sur le bus N2 du NAE.
PEER COM (verte)	Variable	Clignotante = Circulation de données entre NAE. Pour un NAE qui n'est pas déclaré comme Directeur de Site, cette diode indique l'envoi régulier de battements de coeur vers le Directeur de Site. Pour un NAE déclaré comme Directeur de Site, les clignotements sont plus fréquents et indiquent la réception des battements de coeur provenant des autres NAE du site. Pour un NAE isolé sur un réseau sans ADS, la diode ne clignote pas.
RUN (verte)	Allumée	Allumée = Le logiciel du NAE est fonctionnel. Clignotante, 1 seconde = Le logiciel du NAE est en phase de mise en route. Clignotante, ½ seconde = Le logiciel du NAE est en cours de fermeture. Eteinte = Le système d'exploitation est en cours de fermeture ou le logiciel n'est pas fonctionnel.
BAT FAULT (rouge)	Eteinte	Allumée = Défaut de la batterie. Clignotante = Batterie absente. Vérifiez qu'elle est correctement raccordée et qu'elle peut se charger. Remplacez-la si elle ne peut pas être chargée.
FAULT (rouge)	Eteinte	Allumée = Défaut général. Les motifs de défaut sont configurables par l'utilisateur. Les conditions pré-configurées sont la saturation de la mémoire flash ou de la DRAM et la température excessive de la carte mère.
MODEM RX (verte)	Clignotante	Le modem du NAE est connecté et reçoit des données.
MODEM TX (verte)	Clignotante	Le modem du NAE est connecté et transmet des données.

Réparation et remplacement

Si vous devez remplacer un NAE ou en ajouter un nouveau sur site pour quelque raison que ce soit, vous devez mettre à jour la base de données du site pour vous assurer que le nouveau NAE est reconnu et peut communiquer avec les autres appareils.

Reportez-vous au chapitre *Remplacement d'un NAE* dans le *Guide de mise en service du NAE (LIT-1201519)* pour plus de détails sur la mise hors service d'un NAE et la configuration d'un contrôleur de remplacement au sein d'un site MSEA.

Tableau 4 : Codes de commande des NAE

Référence	Description
MS-NAE4510-1	Contrôleur 24 Vca, avec un port USB, un port N2 (pour 100 appareils maximum), 2 ports série RS232C (dont un réservé au raccordement d'un modem externe) et une batterie de protection des données MS-BAT-1020-0
MS-NAE4511-1	Contrôleur 24 Vca, avec un port USB, un port N2 (pour 100 appareils maximum), un modem interne, un port série RS232C et une batterie de protection des données MS-BAT-1020-0
MS-NAE3510-1	Contrôleur 24 Vca, avec un port USB, un port N2 (pour 50 appareils maximum), 2 ports série RS232C (dont un réservé au raccordement d'un modem externe) et une batterie de protection des données MS-BAT-1020-0
MS-NAE3511-1	Contrôleur 24 Vca, avec un port USB, un port N2 (pour 50 appareils maximum), un modem interne, un port série RS232C et une batterie de protection des données MS-BAT-1020-0

Tableau 5 : Codes de commande des accessoires

Référence	Description
MS-BAT1020-0	Batterie de rechange pour la protection des données sur les NAE35 et NAE45 : pile rechargeable NiMH 3,6 Vcc, 500 mAh avec une durée de vie de 5 à 7 ans à 21°C. (Une température plus élevée réduit la durée de vie de la batterie.)

Caractéristiques techniques

Produit	MS-NAE3510-1, MS-NAE3511-1, MS-NAE4510-1 et MS-NAE4511-1
Alimentation	24 Vca, nominale dédiée, Classe 2 en Amérique du nord Transformateur SELV (Safety Extra-Low Voltage) en Europe, 50/60 Hz (20 Vca minimum à 30 Vca maximum)
Consommation	25 VA maximum
Conditions ambiantes de fonctionnement	0 à 50°C 10 à 90% HR, point de rosée à 30°C maximum
Conditions de stockage	-40 à 70°C 5 à 95% HR, point de rosée à 30°C maximum
Batterie de protection des données	Pile rechargeable NiMH 3,6 Vcc, 500 mAh, avec une durée de vie de 5 à 7 ans à 21°C ; Référence : MS-BAT1020-0
Processeur	Renesas™ SH4 7760 RISC, cadencé à 192 MHz
Mémoires	Mémoire Flash 128 MO non volatile pour le système d'exploitation, le stockage et la sauvegarde des données de configuration et de fonctionnement Mémoire DRAM 128 MO synchrone pour l'enregistrement dynamique des données fonctionnelles
Système d'exploitation	Microsoft® Windows® CE embarqué
Interfaces réseau et série	Un port RJ-45 Ethernet 10/100 MO à 8 broches. Un port RS-485 opto-isolé à 9600 bauds avec connecteur débrochable à 4 bornes. Un port série RS232C standard sub-D à 9 broches supportant les vitesses de transmission habituelles. Sur les modèles sans modem interne, un second port RS232C permet le raccordement d'un modem externe. Un port USB avec connecteur standard. Option : une prise téléphone RJ-11 6 broches pour le raccordement du modem interne, jusqu'à 56 KO par seconde.
Dimensions (H x L x P)	131 x 270 x 62 mm Espace de montage minimum : 210 x 350 x 110 mm
Boîtier	ABS + polycarbonate UL94 5VB Protection : IP20 (IEC529)
Montage	En saillie avec fixation par vis ou sur rail DIN de 35 mm
Poids	1,2 kg
Homologations	UL et CSA Certifié UL 916 Energy Management Listing, CSA C22.2 N°205, CFR47 FCC Partie 15 Classe A Marquage CE, Directive C-Tick et Directive CE 89/336/EEC (EN50081-1/EN61000-6-3, EN50082-2/EN61000-6-2)

This document is subject to change without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Questo documento è soggetto a variazioni senza preavviso.

Este documento puede ser modificado sin previo aviso.

Document non contractuel pouvant être modifié sans préavis.

Tento dokument podléhá změnám bez předchozího ohlášení.

Данный документ подлежит изменению без уведомления.

Les spécifications se rapportant à la performance sont nominales et conformes aux normes généralement admises dans l'industrie. Pour des applications dans d'autres conditions, consultez votre agence Johnson Controls. Johnson Controls France décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise application ou d'une utilisation inappropriée de ses produits.

Johnson Controls International, Inc.
Headquarters: Milwaukee, Wisconsin, USA
European Distribution Centre: Westendhof 3, D-45143 Essen, Germany
European Factories: Essen (Germany), Leeuwarden (The Netherlands) and Lomagna (Italy)
Branch Offices Principal European Cities.
Printed in Germany

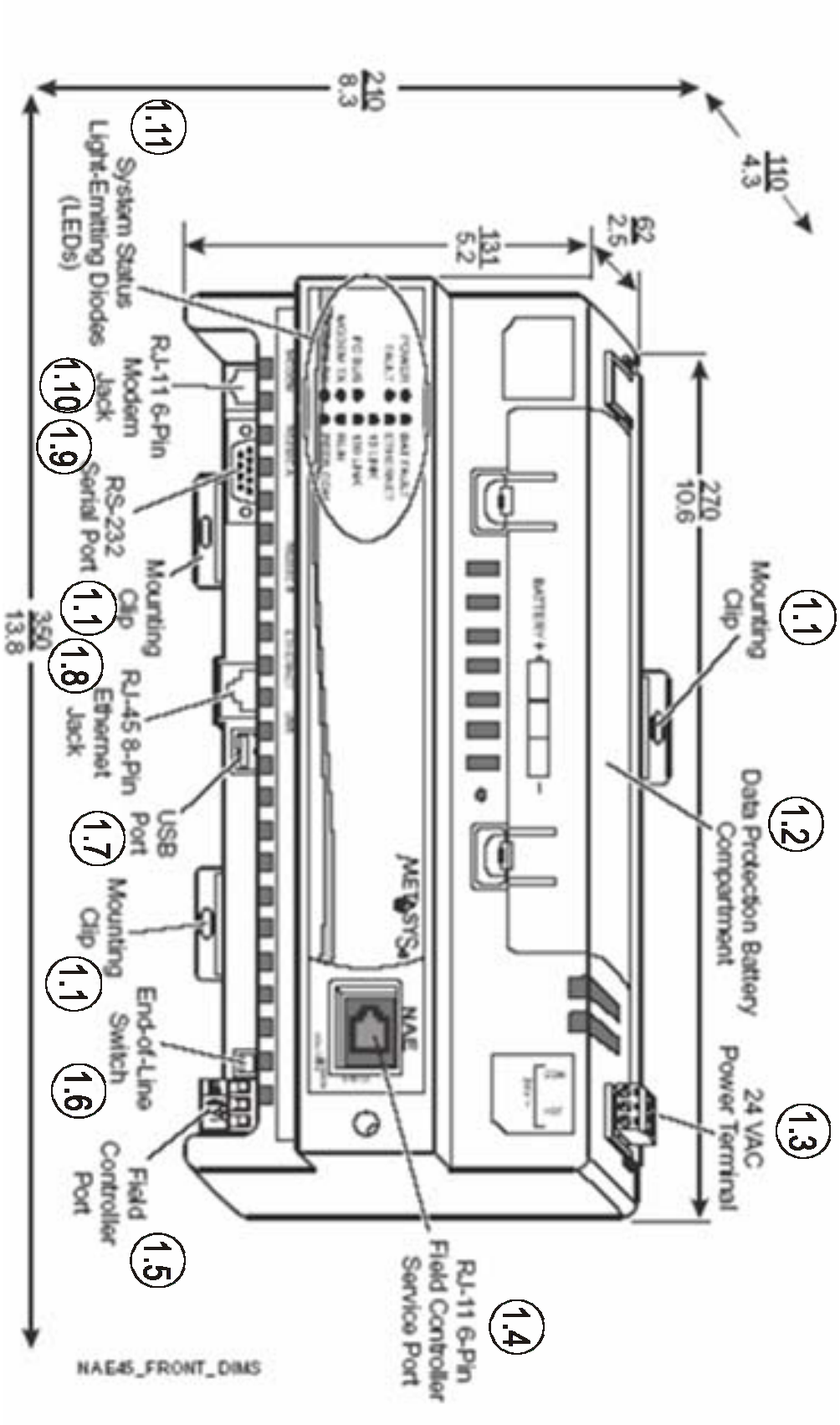
210
8.3
110
4.3
131
5.2
62
2.5
270
10.6
350
13.8
1.11
System Status Light-Emitting Diodes (LEDs)
1.10
RJ-11 6-Pin Modem Jack
1.9
RS-232 Serial Port
1.1
Mounting Clip
1.8
RJ-45 8-Pin Ethernet Jack
1.7
USB Port
1.1
Mounting Clip
1.6
End-of-Line Switch
1.5
Field Controller Port
1.4
RJ-11 6-Pin Field Controller Service Port
1.3
24 VAC Power Terminal
1.2
Data Protection Battery Compartment
1.1
Mounting Clip
NAE45_FRONT_DIMS

Figure 1

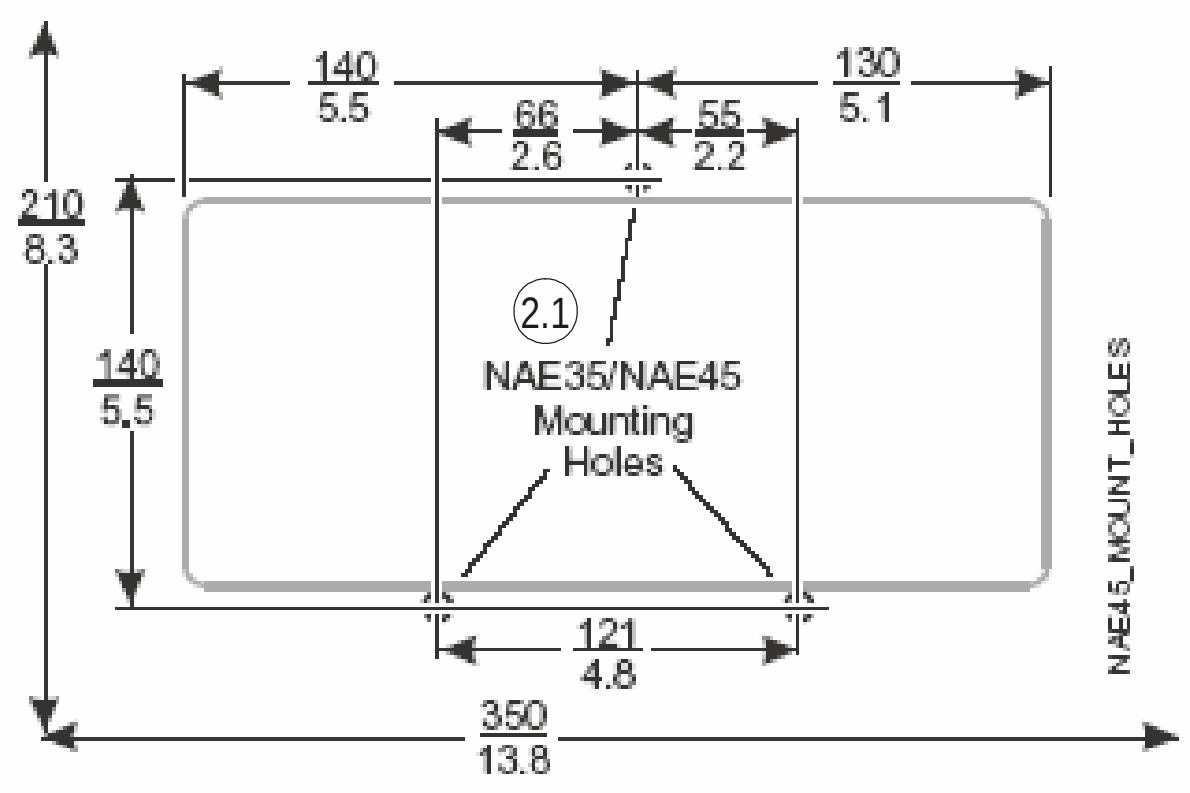

Figure 2

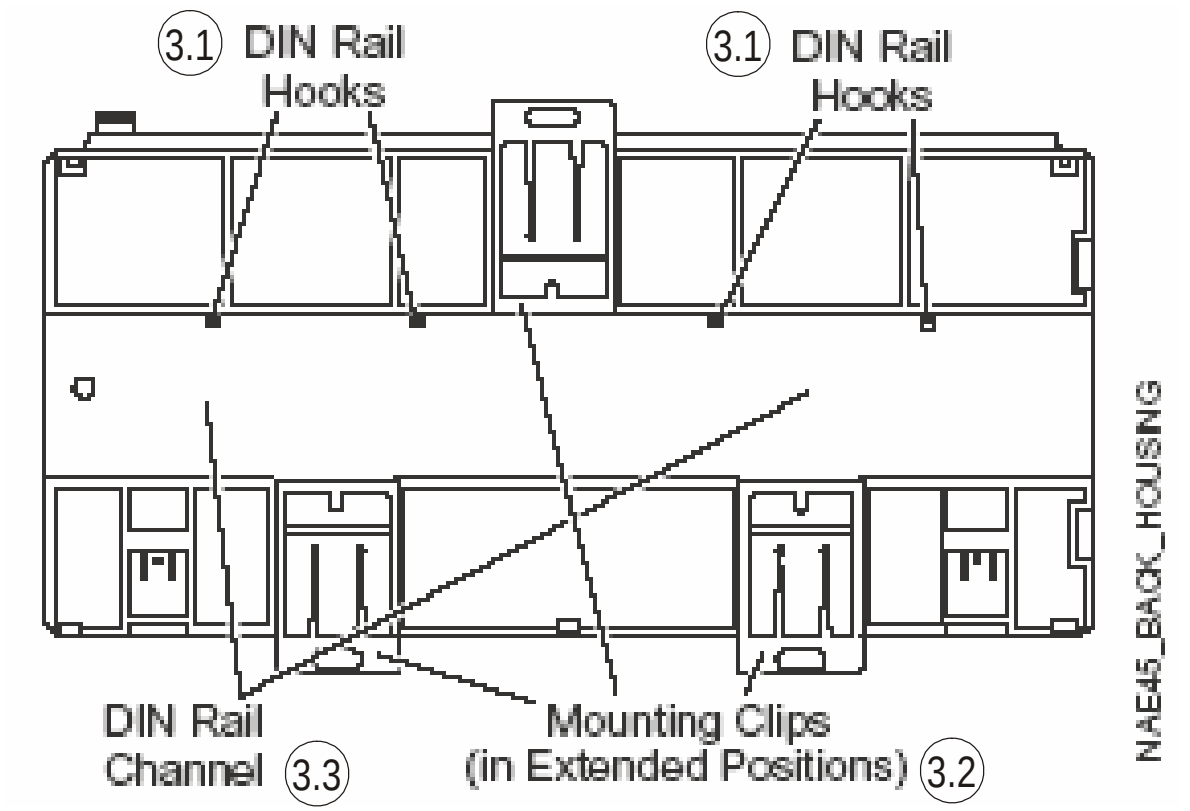

Figure 3

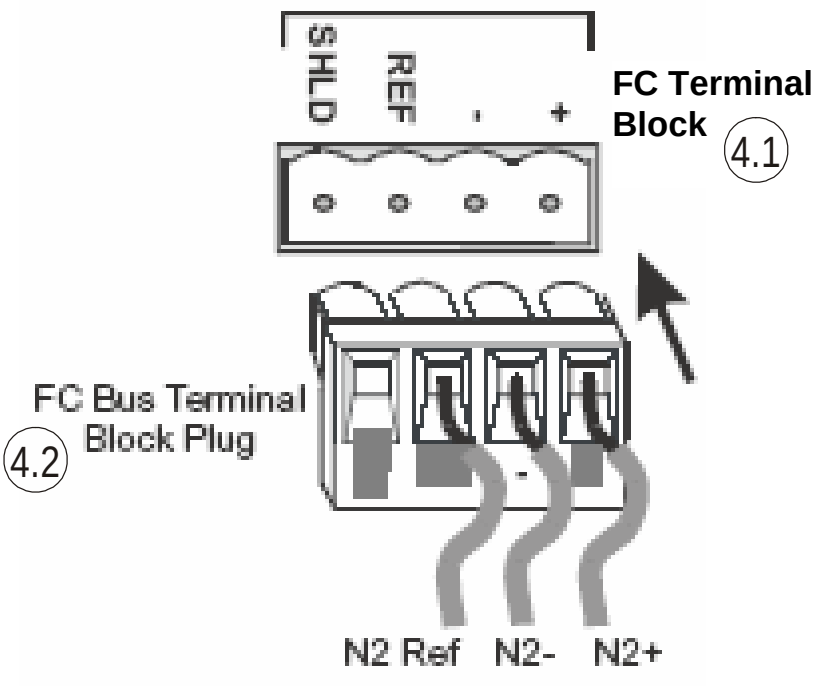

Figure 4

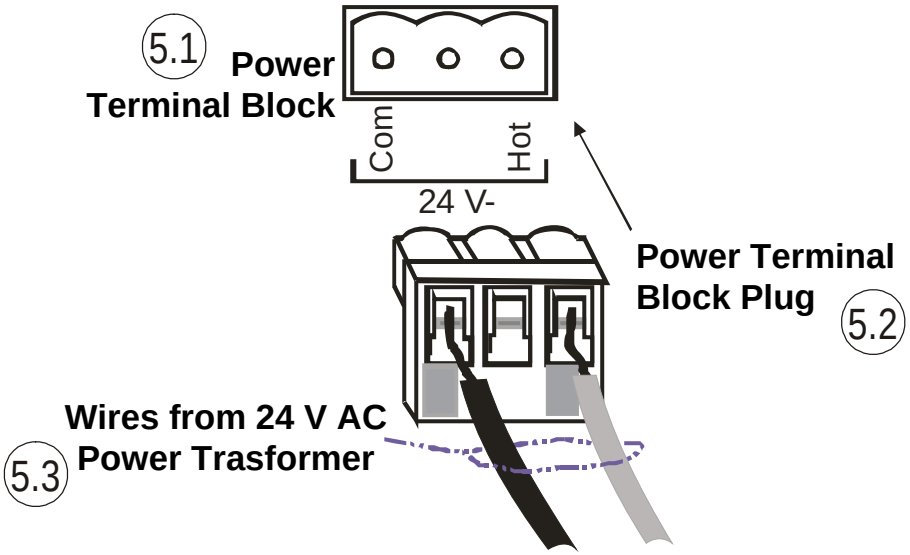

Figure 5